

Tungau Merah

Tetranychus cinnabarius Boisduval

Acarina : Tetranychidae

Bioekologi

Tubuh tungau berwarna merah dengan tungkai putih. Panjang tubuhnya sekitar 0,5 mm. Perkembangan dari telur hingga menjadi tungau dewasa berlangsung selama lebih kurang 15 hari.

Telur diletakkan di permukaan bawah daun. Warna telur kuning pucat dan berbentuk bulat dengan ukuran 0,15 mm. Pada musim kering, perkembangbiakan populasi tungau sangat cepat.

Tungau menyerang tanaman dengan mengisap cairan daun sehingga daun berwarna kekuning-kuningan. Pada daun yang terserang akan dijumpai jaringan benang halus yang digunakan oleh tungau dewasa untuk berpindah ke daun lain yang masih segar dengan cara bergantung pada benang. Selain kedelai, tungau merah juga menyerang kacang tanah, kacang hijau, kacang tunggak, kacang panjang, ubikayu, pepaya dan karet.

Pengendalian

- Tanam serempak
- Pemantauan secara rutin, apabila populasi tinggi semprot dengan akarisida (jenis insektisida terlampir).



Tungau merah: *Tetranychus ornithogalli*

Kumbang Kedelai

Phaedonia inclusa Stall

Coleoptera : Chrysomelidae

Bioekologi

Kumbang kedelai dewasa berbentuk kubah. Kumbang jantan panjangnya 4-5 mm, sedang yang betina 5-6 mm. Tubuh kumbang berwarna hitam mengkilap dengan bagian kepala dan tepi sayap depan berwarna kecoklatan. Kumbang dewasa aktif pada pagi dan sore hari, sedangkan pada siang hari bersembunyi di celah-celah tanah. Kumbang dewasa makan daun, pucuk tanaman, bunga dan polong. Bila tanaman disentuh, kumbang akan menjatuhkan diri seolah-olah mati. Kumbang betina meletakkan telur secara berkelompok pada permukaan bawah daun. Telur berbentuk bulat panjang dan berwarna kuning/kuning pucat dengan panjang 1,33 mm. Kelompok telur terdiri dari 5-10 butir. Setelah 4 hari, telur menetas dan keluar larva. Larva yang baru keluar dari telur untuk sementara tinggal di tempat telur diletakkan, kemudian pindah dan makan bagian pucuk bunga dan polong. Larva muda berwarna abu-abu gelap sedangkan larva dewasa berwarna agak terang. Larva berganti kulit sebanyak 3 kali. Menjelang menjadi kepompong, larva menuju ke tanah dan berkepompong di sela-sela gumpalan tanah. Kepompong berwarna kuning pucat, dengan panjang 3-5 mm. Masa menjadi kepompong selama 8 hari.



Larva kumbang kedelai *Phaedonia inclusa*



Serangga dewasa kumbang kedelai *Phaedonia inclusa*

Pengendalian

- Tanam serempak
- Pemantauan secara rutin, semprot insektisida apabila telah mencapai ambang kendali (2 ekor/ 8 tanaman) (jenis insektisida terlampir).

Ulat Grayak

Spodoptera litura Fabricius

Lepidoptera : Noctuidae

Bioekologi

Serangga dewasa berupa ngengat abu-abu, meletakkan telur pada daun secara berkelompok. Ukuran tubuh ngengat betina 14 mm, sedangkan ngengat jantan 17 mm. Setiap kelompok telur terdiri dari 30–700 butir yang ditutupi oleh bulu-bulu berwarna merah kecoklatan. Telur akan menetas setelah 3 hari. Ulat yang baru keluar dari telur berkelompok di permukaan daun dan makan epidermis daun. Setelah beberapa hari, ulat mulai hidup berpencar. Ulat grayak aktif makan pada malam hari, meninggalkan epidermis atas dan tulang daun sehingga daun yang terserang dari jauh terlihat berwarna putih. Panjang tubuh ulat yang telah tumbuh penuh 50 mm. Kepompong terbentuk di dalam tanah. Setelah 9–10 hari, kepompong akan berubah menjadi ngengat dewasa.

Selain pada daun, ulat dewasa makan polong muda dan tulang daun muda, sedang pada daun yang tua, tulang-tulanginya akan tersisa. Selain menyerang kedelai, ulat grayak juga menyerang jagung, kentang, tembakau, kacang hijau, bayam, dan kubis.



Kelompok telur dan ulat grayak
Spodoptera litura instar 1



Ulat grayak *Spodoptera litura*
instar 3 ulau 4



Ulat grayak *Spodoptera litura*
instar 6



Serangga dewasa ulat grayak
Spodoptera litura

Pengendalian

- Tanam serempak
- Varietas toleran (Tjen)
- SI NPV
- Semprot insektisida bila mencapai ambang kendali (kerusakan daun 12,5%) (jenis insektisida terlampir).

Ulat Jengkal

Chrysodeixis chalcites Esper; *Thysanoplusia*
(=*Trichoplusia*) *orichalcea* Fabricius

Lepidoptera : Noctuidae

Bioekologi

Ngengat betina meletakkan telur pada permukaan bawah daun secara satu persatu. Mula-mula telur berwarna putih kemudian berubah menjadi kuning. Setelah 3-4 hari, telur akan menetas. Ulat yang keluar berwarna hijau dan dikenal dengan sebutan ulat jengkal karena perilaku jalannya. Panjang tubuh ulat yang telah mencapai pertumbuhan penuh sekitar 40 mm. Ulat dewasa membentuk kepompong dalam daun yang dianyam. Setelah 7 hari, kepompong tumbuh menjadi ngengat.

Serangga dewasa berupa ngengat berwarna coklat, ukuran tubuh ngengat betina 13 mm, sedangkan yang jantan 17 mm. Ulat makan daun dari arah pinggir. Serangan berat pada daun mengakibatkan yang tersisa tinggal tulang-tulang daunnya dan keadaan ini biasanya terjadi pada fase pengisian polong. Ulat jengkal bersifat polifag (makan hampir semua bagian tanaman). Selain menyerang kedelai, ulat jengkal juga menyerang tanaman jagung, kentang, tembakau, dan kacang-kacangan lain.

Pengendalian

- Tanam serempak
- Semprot insektisida bila telah mencapai ambang kendali (kerusakan daun 12,5%) (jenis insektisida terlampir).



Ulat jengkal *Chrysodeira chalcis* atau
Thysanoplusia nichalica



Serangga dewasa Ulat jengkal *Chrysodeuris chalcis*

Ulat Penggulung Daun

Omiodes, (= *Lamprosema*, *Hedylepta*)
indicata Fabricius

Lepidoptera : Pyralidae

Bioekologi

Ngengat betina berukuran kecil, berwarna coklat kekuningan dengan lebar rentangan sayap 20 mm. Telur diletakkan secara berkelompok pada daun-daun muda. Setiap kelompok terdiri dari 2-5 butir. Ulat yang keluar dari telur berwarna hijau, licin, transparan dan agak mengkilap. Pada bagian punggung (toraks) terdapat bintik hitam. Ulat ini membentuk gulungan daun dengan merekatkan daun yang satu dengan yang lainnya dari sisi dalam dengan zat perekat yang dihasilkannya. Di dalam gulungan, ulat memakan daun, sehingga akhirnya tinggal tulang daunnya saja yang tersisa. Panjang tubuh ulat yang telah tumbuh penuh 20 mm. Kepompong terbentuk di dalam gulungan daun. Serangan hama ini terlihat dengan adanya daun-daun yang tergulung menjadi satu. Bila gulungan dibuka, akan dijumpai ulat atau kotorannya yang berwarna coklat hitam. Selain menyerang kedelai, ulat ini juga menyerang kacang hijau, kacang tunggak, kacang panjang, *Calopogonium* sp. dan kacang tanah.

Pengendalian

- Tanam serempak
- Semprot insektisida bila telah mencapai ambang kendali (kerusakan daun 12,5%) (jenis insektisida terlampir).



Gejala
penggulung/pelipat
daun *Omiodes
indicata*



Ulat penggulung/
pelipat daun
Omiodes indicata



Ulat dari
kepompong
penggulung/pelipat
daun *Omiodes
indicata*



Ulat penggulung/
pelipat daun
Omiodes indicata

Ulat *Helicoverpa* (*Heliothis*)

Helicoverpa (Heliothis) armigera Huebner

Lepidoptera : Noctuidae

Bioekologi

Telur diletakkan secara terpecah satu per satu pada daun, pucuk atau bunga pada malam hari. Telur biasanya diletakkan pada tanaman berumur 2 minggu setelah tanam. Telur berwarna kuning muda. Setelah 2-5 hari, telur menetas menjadi ulat. Ulat yang baru keluar kemudian makan kulit telur. Ulat muda makan jaringan daun, sedangkan ulat instar yang lebih tua sering dijumpai makan bunga, polong muda dan biji. Warna ulat tua bervariasi, hijau kekuning-kuningan, hijau, coklat atau agak hitam kecoklatan. Tubuh ulat sedikit berbulu. Panjang tubuh ulat pada pertumbuhan penuh sekitar 30 mm dengan lebar kepala 3 mm. Kepompong *Helicoverpa armigera* terbentuk di dalam tanah. Setelah 12 hari, menetas dan ngengat akan keluar. Warna tubuh ngengat kuning kecoklatan. Ciri khusus cara makan ulat *Helicoverpa* adalah kepala dan sebagian tubuhnya masuk ke dalam polong. Selain makan polong, ulat muda juga menyerang daun dan bunga. Serangga hama ini mempunyai banyak tanaman inang: kacang hijau, kacang buncis, kacang tanah, gude, kentang, tomat, kapas, jagung, kentang, kubis, bawang merah, apel, jarak, tembakau, sorgum, jeruk, dan bunga matahari.



Ulat pemakan polong *Helicoverpa armigera*



Serangga dewasa ulat pemakan polong
Helicoverpa armigera

Pengendalian

- Tanam serempak
- Tanam tanaman perangkap (jagung) di pematang
- Semprot HaNPV
- Semprot insektisida bila mencapai ambang kendali (jenis insektisida terlampir).

Kepik Polong

Riptortus linearis Fabricius

Hemiptera : Alydidae

Bioekologi

Kepik polong dewasa mirip dengan walang sangat, berwarna kuning coklat dengan garis putih kekuningan di sepanjang sisi badannya. Panjang tubuh kepik betina 13–14 mm dan yang jantan 11–13 mm. Telur diletakkan berkelompok pada permukaan atas atau bawah daun serta pada polong, berderet 3–5 butir. Telur berbentuk bulat dengan bagian tengah agak cekung, berdiameter 1,2 mm. Telur berwarna biru keabuan kemudian berubah menjadi coklat suram. Setelah 6–7 hari, telur menetas dan keluar kepik muda (nimfa). Dalam perkembangannya, kepik muda mengalami 5 kali pergantian kulit. Tiap pergantian kulit terdapat perbedaan bentuk, warna dan ukuran. Kepik muda mirip semut hitam. Rata-rata panjang tubuh nimfa pertama sampai kelima berturut-turut adalah 2,6 mm; 4,2 mm; 6,0 mm; 7,0 mm dan 9,9 mm. Kepik muda dan dewasa mengisap cairan polong dan biji. Cara menyerang dengan menusukkan stilet pada kulit polong dan terus ke biji kemudian mengisap cairan biji. Serangan yang terjadi pada fase pertumbuhan polong dan perkembangan biji menyebabkan polong dan biji kempis, kemudian mengering dan polong gugur. Selain kedelai, kepik polong juga menyerang *Tephrosia* spp., *Acacia villosa*, dadap, *Desmodium*, *Solanaceae*, *Convolvulacae*, *Crotalaria*, kacang panjang dan kacang hijau.



Kepik polong imago 3
Riptortus linearis



Nimfa kepik polong *Riptortus linearis*
(dari Nusa Tenggara)



Kepik polong dewasa
Riptortus linearis



Serangga dewasa kepik polong
Riptortus linearis
(dari Nusa Tenggara)

Pengendalian

- Tanam serempak
- Tanam tanaman perangkap *Sesbania rostrata*
- Semprot insektisida bila mencapai ambang kendali (1 pasang imago/20 rumpun) (jenis insektisida terlampir).

Kepik Hijau

Nezara viridula Linnaeus

Hemiptera : Pentatomidae

Bioekologi

Kepik hijau dewasa mulai datang di pertanaman menjelang fase berbunga. Telur diletakkan secara berkelompok, rata-rata 80 butir, pada permukaan daun bagian bawah, permukaan daun bagian atas, polong dan batang tanaman. Bentuk telur seperti cangkir berwarna kuning dan berubah menjadi merah bata ketika akan menetas. Telur menetas setelah 5–7 hari. Kepik muda (nimfa) yang baru keluar tinggal bergerombol di atas kulit telur. Untuk menjadi serangga dewasa nimfa mengalami 5 instar yang berbeda warna dan ukurannya. Panjang tubuh nimfa instar satu sampai lima berturut-turut 1,2 mm; 2,0 mm; 3,6 mm; 6,9 mm, dan 10,2 mm. Kepik muda instar 4 mulai menyebar ke tanaman sekitarnya. Pada pagi hari, kepik biasanya tinggal di permukaan daun bagian atas, tetapi pada siang hari akan turun ke bagian polong untuk makan dan berteduh. Kepik muda dan dewasa merusak polong dan biji dengan menusukkan stiletnya pada kulit polong terus ke biji kemudian mengisap cairan biji. Kerusakan yang diakibatkan oleh kepik hijau ini menyebabkan penurunan hasil dan kualitas biji. Tanaman inang selain kedelai adalah padi, kacang-kacangan, *Crotalaria*, kentang, wijen, jagung, tembakau, lombok, dan *Tephrosia*.



Kelompok telur dan kepik hijau
Nezara viridula instar 1



Nimfa kepik hijau *Nezara viridula*



Serangga dewasa kepik hijau *Nezara viridula*

Pengendalian

- Tanam serempak
- Pergiliran tanaman
- Tanam tanaman perangkap *Sesbania rostrata*
- Semprot insektisida (jenis insektisida terlampir).

Kepik Piezodorus

Piezodorus rubrofasciatus Fabricius

Hemiptera : Pentatomidae

Bioekologi

Kepik dewasa mirip dengan Nezara yaitu berwarna hijau, mempunyai garis melintang pada lehernya. Panjang badannya sekitar 8,8–12,0 mm. Kepik jantan mempunyai garis warna merah muda, sedang kepik betina garisnya berwarna putih. Telur diletakkan berkelompok pada permukaan daun bagian atas, pada polong, batang atau di rumput. Tiap kelompok terdiri dari 2 baris, berjumlah 9–42 butir. Telur berbentuk silinder, berwarna abu-abu kehitaman dengan strip putih di tengahnya. Setelah 4 hari, telur menetas dan keluar kepik muda (nimfa). Selama perkembangannya menjadi dewasa, kepik muda berganti kulit 5 kali. Kepik muda yang baru keluar dari telur ini tidak makan dan berkelompok pada permukaan kulit telur. Setelah ganti kulit, kepik muda mulai menyebar untuk mencari makan. Panjang tubuh nimfa instar satu sampai lima berturut-turut 1,10 mm; 2,23 mm; 3,34 mm; 5,30 mm dan 8,59 mm. Kepik muda dan dewasa menyerang dengan cara menusuk polong dan biji serta mengisap cairan biji pada semua stadia pertumbuhan polong dan biji. Kerusakan yang diakibatkan oleh pengisap ini menyebabkan penurunan hasil dan kualitas biji.



Keompok telur kepik bergaris *Piezodorus* sp.



Nimfa kepik bergaris *Piezodorus* sp.



Serangga dewasa kepik bergaris *Piezodorus* sp.

Pengendalian

- Tanam serempak
- Pergiliran tanaman
- Tanam tanaman perangkap *Sesbania rostrata*
- Semprot insektisida (jenis insektisida terlampir).

Penggerek Polong Kedelai

Etiella zinckenella Treit,

Etiella hobsoni Butler

Lepidoptera : Pyralidae

Bioekologi

Serangga dewasa *E. zinckenella* berwarna keabu-abuan dan mempunyai garis putih pada sayap depan, sedangkan *E. hobsoni* tidak mempunyai garis putih pada sayapnya. Telur diletakkan berkelompok 4–15 butir di bagian bawah daun, kelopak bunga atau pada polong. Telur berbentuk lonjong, diameter 0,6 mm. Pada saat diletakkan telur berwarna putih mengkilap, kemudian berubah kemerahan dan berwarna jingga ketika akan menetas. Setelah 3–4 hari, telur menetas dan keluar ulat berwarna putih kekuningan, kemudian berubah menjadi hijau dengan garis merah memanjang. Ulat instar 1 dan 2 menggerek kulit polong, menggerek biji dan hidup di dalam biji. Setelah instar 2, ulat hidup di luar biji. Dalam satu polong sering dijumpai lebih dari 1 ekor ulat. Ulat instar akhir mempunyai panjang 13–15 mm dengan lebar 2–3 mm. Kepompong berwarna coklat dengan panjang 8–10 mm dan lebar 2 mm, dibentuk dalam tanah dengan terlebih dulu membuat sel dari tanah. Setelah 9–15 hari, kepompong berubah menjadi ngengat. Tanda serangan berupa lubang gerek berbentuk bundar pada kulit polong. Apabila terdapat dua lubang gerek pada polong berarti ulat sudah meninggalkan polong. Selain pada kedelai, hama ini juga menyerang *Crotalaria*



Ulat penggetek polong
Etella sp.



Sebangga dewasa penggetek polong
Etella sp.



Kerusakan biji oleh penggetek polong
Etella sp.

striata, kacang tunggak, kacang kratok (*Phaseolus lunatus*), *Tephrosia candida*, *C. juncea*, kacang hijau dan kacang tanah.

Pengendalian

- Tanam serempak
- Pelepasan parasitoid *Trichogramma bactrae-bactrae*
- Semprot insektisida (jenis insektisida terlampir).